

C

압력제어밸브

PRESSURE CONTROLS

기종	KS 유압기호도	최고 사용압력 MPa {kgf/cm ² }	최대 유량 L/min														계재 쪽
			1	2	3	5	10	20	30	50	100	200	300	500	1000	2000	
파일럿 릴리프 밸브		25 {255}	01														C-3
직동형 릴리프 밸브		21 {214}	02														C-5
파일럿 작동형 릴리프 밸브		25 {255}					03				06	10					C-7
저소음형 릴리프 밸브		25 {255}					03				06						C-11
슬레노이드 릴리프 밸브		25 {255}					03				06	10					C-14
H형 압력 제어 밸브		21 {214}					03				06	10					C-23
HC형 압력 제어 밸브		21 {214}					03				06	10					C-28
리듀싱 밸브 체크 밸브 내장 리듀싱 밸브		21 {214}					03				06						C-32
밸런싱 밸브		14 {143}					03										C-36
언로딩 릴리프 밸브		21 {214}					06										C-39

사 용 유

1. 종류

아래 기재한 작동유를 사용 하십시오.
어느 작동유를 사용하여도 사양에는 변함이 없습니다.

석유계 작동유	ISO VG32.46 상당품을 사용 하십시오.
합성 작동유	인산 에스테르계 또는 지방산 에스테르계 작동유를 사용 하십시오. 단, 인산 에스테르계 작동유를 사용할 때는 씰이 불소 고무이므로, 모델코드 앞에 「F-」를 붙여 주십시오.
수성형 작동형	물-그리콜계 작동유를 사용 하십시오.

주) 위의 작동유 이외의 작동유를 사용할 때는 문의 바랍니다.

또한, 반도체형 압력 스위치는 인산에스테르계나 W/O 에멀전계 작동유에도 사용할 수 있습니다.

2. 점도와 유온

아래 표에 나타난 점도와 유온 두 조건을 만족하는 범위에서 사용 하십시오.

명 칭		점 도	유 온
파일럿 릴리프 밸브	H형 압력제어 밸브	15 ~ 400mm ² /s(cSt)	-15 ~ +70℃
직동형 릴리프 밸브	HC형 압력제어 밸브		
파일럿 작동형 릴리프 밸브	리듀싱 밸브		
저소음형 릴리프 밸브	체크 밸브 내장 리듀싱 밸브		
솔레노이드 릴리프 밸브 ^{*)}	밸런싱 밸브		

주) 쇼크 방지 밸브 부착 (예:A-BSG-03)의 경우에는 점도15 ~ 200mm²/s(cSt)의 범위에서 사용하여 주십시오.

3. 이물질 혼입 방지에 관하여

사용유 중 이물질은 가끔 정상적인 작동을 방해하므로, 사용유를 항상 깨끗이 청정도 ISO 4406의 21/18(NAS 12급) 이내로 유지하여 주십시오. 25 μ m이하의 관로용 필터를 사용 하십시오.

4. 드레인 배관에 관하여

드레인 포트는 대기압보다 낮은 배압이 되도록 직접 탱크로 빼 주십시오.
라인 압력이 무한으로 상승하는 중대한 사고를 일으킬 위험이 있습니다.

■ 리듀싱 밸브 · 체크 밸브 내장 리듀싱 밸브

Pressure Reducing Valves Pressure Reducing and Check Valves

유압회로 일부의 압력을 주회로부터 낮은 압력으로 설정할 때에 사용합니다. 또한, 리모트 컨트롤에 의해서 원격 조작이 가능하며, 체크 밸브 내장 리듀싱 밸브는 2차측에서 1차측으로 자유 흐름을 할 수 있습니다.

■ 사양

모델 코드	최고 사용 압력 MPa {kgf/cm ² }	최대 유량 ^{*1}		드레인 량 ^{*2} L/min	질량 kg
		설정 압력 MPa {kgf/cm ² }	최대 유량 L/min		
RG-03-※-22	21 {214}	0.7~1.0 {7.1~10.2}	40	0.8~1.0	RG: 4.5
RCG		1.0~20.5 {10.2~209}	50		RCG: 5.4
RG-06-※-22	21 {214}	0.7~1.0 {7.1~10.2}	50	0.8~1.1	RG: 6.8
RCG		1.0~1.5 {10.2~15.3}	100		RCG: 8.1
		1.5~20.5 {15.3~209}	125		

★1. 최대 유량은 1차측 압력이 21MPa{214kgf/cm²}일 때의 값입니다.

★2. 드레인 량은 1차측 압력-2차측 압력의 차압이 20.5MPa{209kgf/cm²} 일 때의 값으로 파일럿 유량입니다.

■ 모델코드 구성

RC	G	-03	-B	-22
시리즈 코드	취부 형식	밸브 사이즈	압력조정범위 MPa{kgf/cm ² }	설계 번호
R : 리듀싱 밸브 RC : 체크밸브 내장 리듀싱 밸브	G : 서브 플레이트 취부형	03 06	B : 0.7~7 {7.1~71.4} C : 3.5~14 {35.7~143} H : 7~20.5 {71.4~209}	22

■ 서브 플레이트

모델 코드	서브 플레이트 모델 코드	포트 경 Rc(구표시PT)	질량 kg
RG-03 RCG-03	HGM-03-20 HGM-03X-20	3/8 1/2	1.6
RG-06 RCG-06	HGM-06-20 HGM-06X-20	3/4 1	2.4 3.0

- 서브 플레이트를 사용할 때는, 왼쪽 모델로 주문 하십시오. 또한, 사용자가 직접 만들어 사용할 때는 취부면을 6-S정도로 연마하여 사용 하십시오.
- 서브 플레이트는 H형 압력 제어 밸브의 서브 플레이트와 공용입니다. 단, 본 밸브를 취부할 때는 서브 플레이트를 180도 돌린 (상하가 역으로 된) 상태로 사용합니다. 따라서, 꼭 밸브 위치결정 고정핀과 서브 플레이트 핀구멍과 맞추어 취부 하십시오. 치수도는 C-26쪽을, 상세한 사용 방법은 C-27쪽을 참조 하십시오.

■ 사용상의 주의

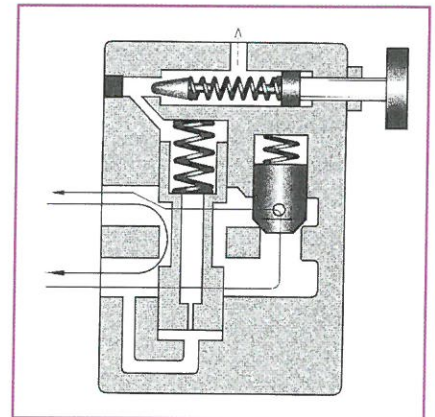
- 압력 조정을 할 때는 먼저 고정너트를 풀고, 압력을 올리려면 오른쪽으로, 내리려면 왼쪽으로 서서히 돌리십시오. 압력 조정후엔 반드시 고정너트를 잠그어 주십시오.
- 드레인 포트는 대기압에 가까운 낮은 배압으로 탱크에 직접연결 하십시오.

■ 부속품

- 취부 볼트

모델 코드	육각 렌치 볼트
RG-03	M10×50L..... 4개
RG-06	M10×50L..... 4개

모델 코드	육각 렌치 볼트
RCG-03	M10×70L..... 4개
RCG-06	M10×80L..... 4개



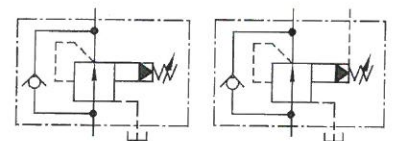
KS 유압기호도

RG



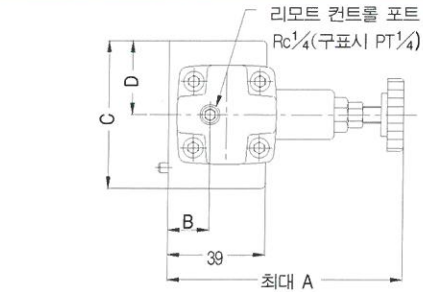
리모트 컨트롤
접속의 경우

RCG

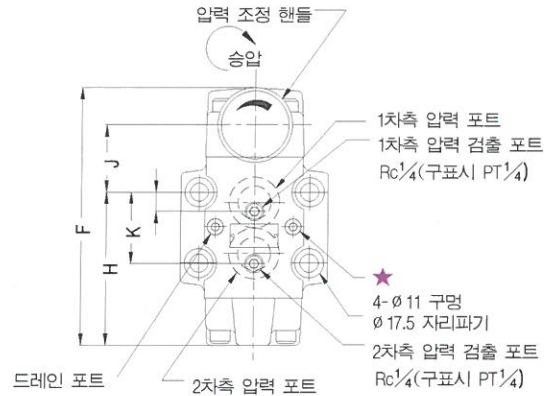
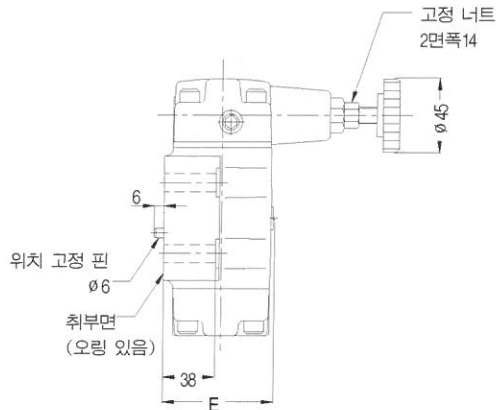


리모트 컨트롤
접속의 경우

RG-03,06



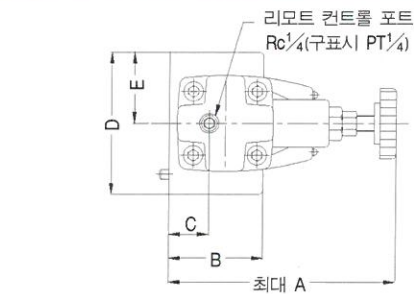
★본 포트는 바디(BODY)를 H형 압력 제어 밸브와 같이 쓰기 위해 가공하여 놓았으나 실제로는 사용하지 않습니다.



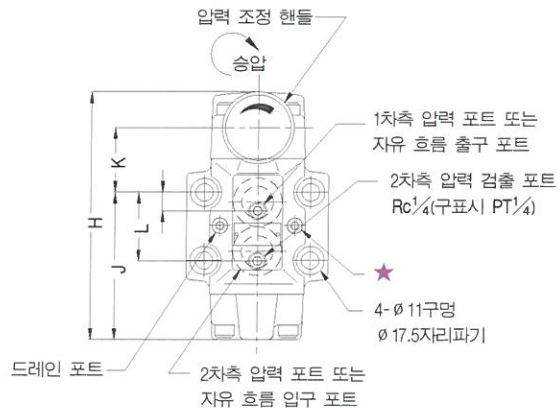
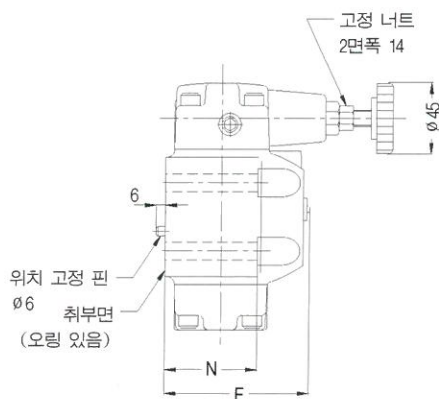
모델 코드	A	B	C	D	E	F	H	J	K
RG-03	142	25	89	44.5	67	155.5	92.4	40.6	34.9
RG-06	141	21.5	102	51	79	179	111	40	48

주) 밸브 취부면 치수는 공용하는 서브 플레이트의 치수도 C-26쪽을 참조 하십시오.

RCG-03,06



★본 포트는 바디(BODY)를 HC형 압력 제어 밸브와 같이 쓰기 위해 가공하여 놓았으나 실제로는 사용하지 않습니다.



모델 코드	A	B	C	D	E	F	H	J	K	L	N
RCG-03	142	59	25	89	44.5	90	155	92.4	40.6	34.9	58
RCG-06	141	69	21.5	102	51	108	179	111	40	48	68

주) 밸브 취부면 치수는 공용하는 서브 플레이트의 치수도 C-26쪽을 참조 하십시오.

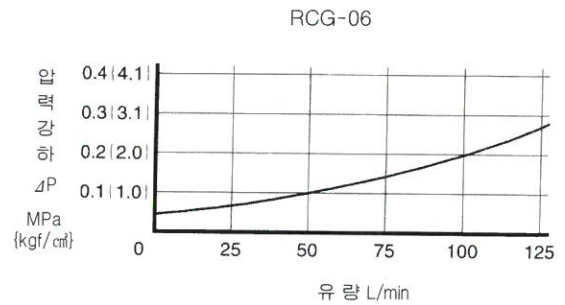
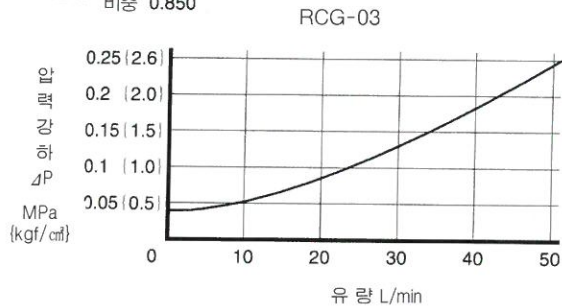
C



리듀싱 밸브
체크 밸브 내장
리듀싱 밸브

■ 자유 흐름 압력 강하 특성

사용유: 점도 35 mm²/s (cSt)
비중 0.850



● 점도에 대해서는 아래의 계수를 곱하여 주십시오.

점도	mm ² /s (cSt)	15	20	30	40	50	60	70	80	90	100
SSU		77	98	141	186	232	278	324	371	471	464
계수		0.81	0.87	0.96	1.03	1.09	1.14	1.19	1.23	1.27	1.30

● 비중에 대해서는 $\Delta P' = \Delta P \times \frac{G}{G'}$ 식으로 구하십시오.

단, ΔP 는 위 그래프의 값이고, 비중 G는 0.850입니다.

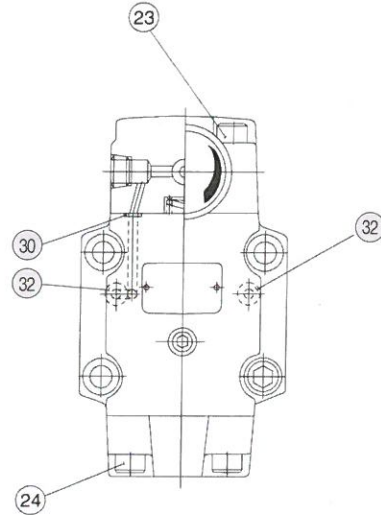
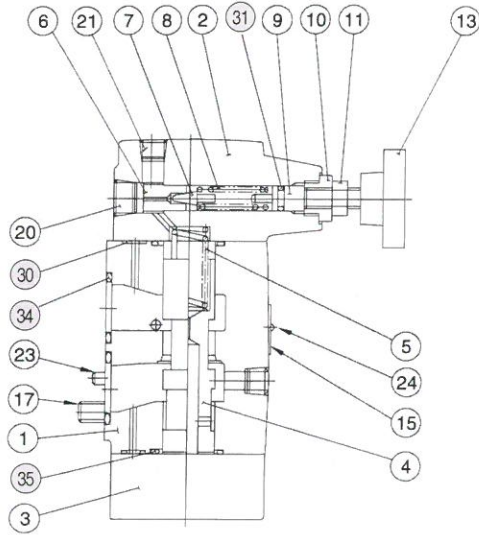


주의

씰을 교환할 때는 반드시 사용자 설명서를 읽고 지시에 따르십시오.

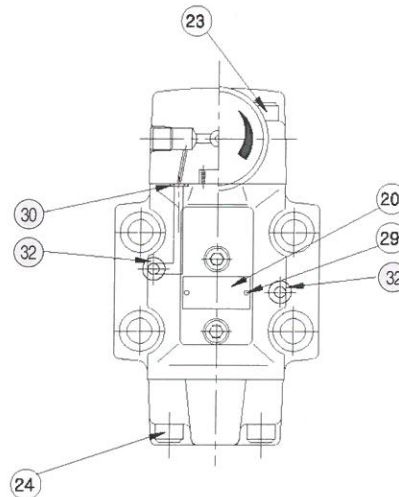
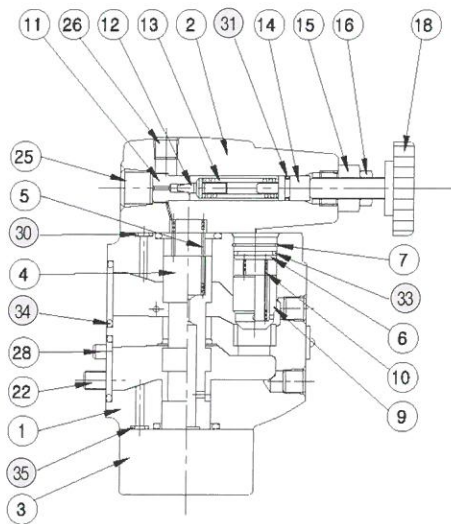
■ 씰 일람표

RG-03,06



품번	부품 명칭	부 품 코 드		갯 수
		RG-03	RG-06	
30	오 링	JIS B 2401-1B-P 6	JIS B 2401-1B-P 6	4
31	오 링	JIS B 2401-1A-P 9	JIS B 2401-1A-P 9	1
32	오 링	JIS B 2401-1B-P 9	JIS B 2401-1B-P 9	2
34	오 링	JIS B 2401-1B-P18	JIS B 2401-1B-P28	2
35	오 링	JIS B 2401-1B-P22	JIS B 2401-1B-P28	2

RCG-03,06



품번	부품 명칭	부 품 코 드		갯 수
		RCG-03	RCG-06	
30	오 링	JIS B 2401-1B-P 6	JIS B 2401-1B-P 6	4
31	오 링	JIS B 2401-1A-P 9	JIS B 2401-1A-P 9	1
32	오 링	JIS B 2401-1B-P 9	JIS B 2401-1B-P 9	2
33	오 링	JIS B 2401-1B-P12	JIS B 2401-1B-P18	1
34	오 링	JIS B 2401-1B-P18	JIS B 2401-1B-P28	2
35	오 링	JIS B 2401-1B-P22	JIS B 2401-1B-P28	2

C

리듀싱
밸브

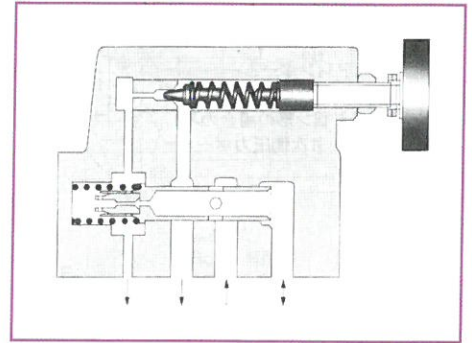
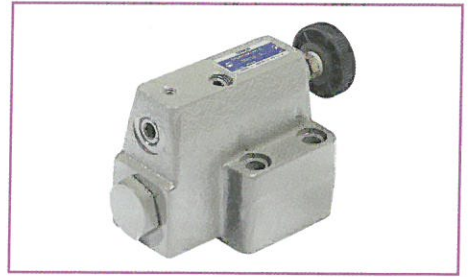
체크밸브내장
리듀싱밸브

■ 밸런싱 밸브 (릴리프 기능이 있는 리듀싱 밸브) Pressure Reducing and Relieving Valves

본 밸브는 유압 밸런스용으로 개발된 밸브로 감압 기능과 카운터 밸런스 기능을 갖춘 복합 압력 제어 밸브입니다.

■ 사양

모델 코드	최고 사용 압력 MPa {kgf/cm ² }	압력 조정 범위 MPa {kgf/cm ² }	최대 유량 L/min	릴리프 유량 L/min	드레인량 L/min	질 량 kg
RBG-03-※-15	14 {143}	0.6~13.5 {6.1~138}	50	50	0.6~1	4.2



■ 모델코드 구성

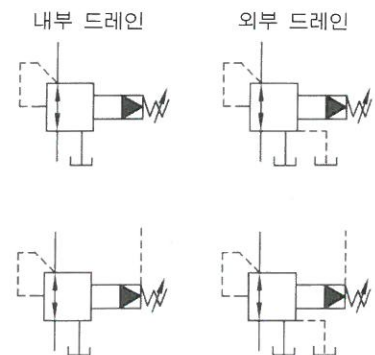
RB	G	-03	-R	-15
시리즈 코드	포트 배관 형식	밸브 사이즈	드레인 방식	설계 번호
RB: 밸런싱 밸브	G: 서브 플레이트 취부형	03	무기호: 내부 드레인 R: 외부 드레인	15

- ★ 10 디자인: 내부 또는 외부 드레인 호환 불가
- ★ 15 디자인: 내부 또는 외부 드레인 호환 가능(C-37쪽 참조)

■ 사용상의 주의

- 벤트 컨트롤용 파일럿 릴리프 밸브는 C-3쪽을 참조하십시오. 벤트관 로내의 용적이 크면 채터링이 일어나기 쉬우므로 될 수 있으면, 배관 경은 작게, 길이는 짧게 하십시오.
- 압력 조정을 할 때는 먼저 고정너트를 풀고, 압력을 올리려면 오른쪽으로, 내리려면 왼쪽으로 서서히 돌리십시오. 압력 조정후엔 반드시 고정너트를 잠그어 주십시오.
- 탱크 배관은 다른 관로와 연결하지 말고, 직접 탱크로 연결 하십시오.

KS 유압기호도



벤트 접속의 경우

■ 서브 플레이트

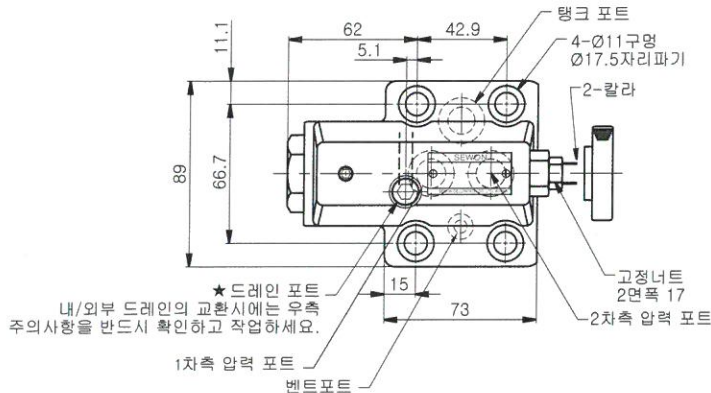
모델 코드	서브 플레이트 모델 코드	포트경 Rc(구표시PT)	질 량 kg
RBG-03	RBGM-03-15	3/8	1.6
	RBGM-03X-15	1/2	

- 서브 플레이트를 사용할 때는, 위 모델로 주문 하십시오. 사용자가 직접 만들어 사용할 때는 취부면을 6-S 정도로 연마하여 사용 하십시오.

■ 부속품

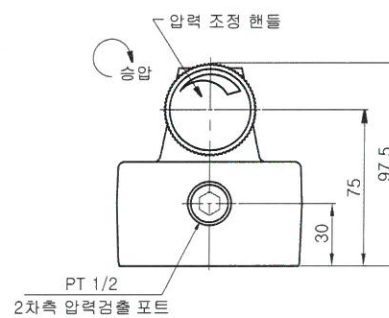
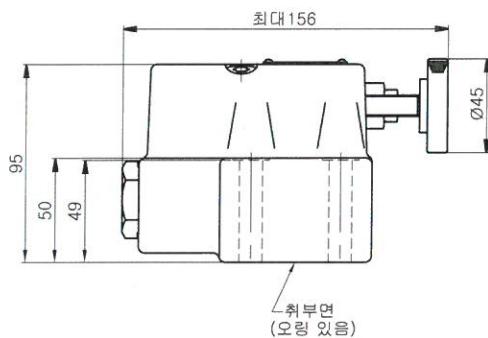
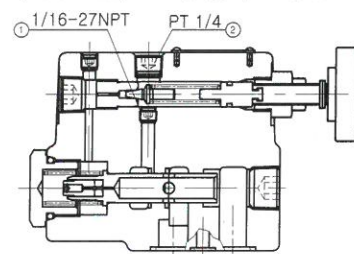
- 취부 볼트

모델코드	육각 렌치 볼트
RBG-03	M10 X 65L 4개



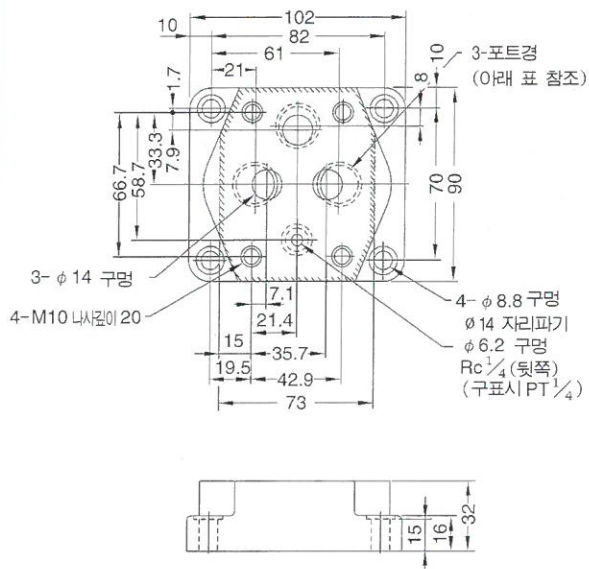
★ 내/외부 드레인 교환시 주의사항

- 1) 내부드레인(무기호) : ② Pipe Plug 체결, (① Pipe Plug 미체결)
2) 외부드레인(R TYPE) : ① Pipe Plug 체결.



서브 플레이트

RBGM-03※

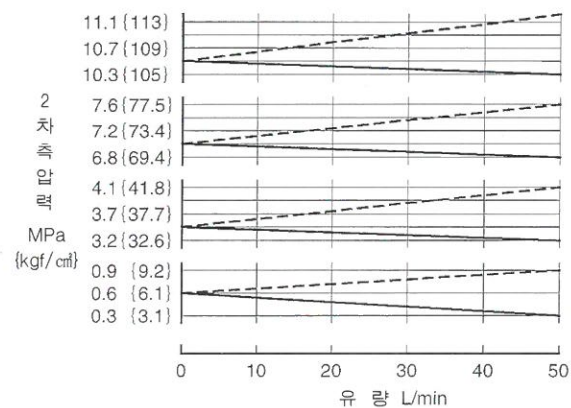


서브 플레이트 모델 코드	포트경 Rc(구표시PT)
RBGM-03-10	3/8
RBGM-03X-10	1/2

유량 - 압력 특성

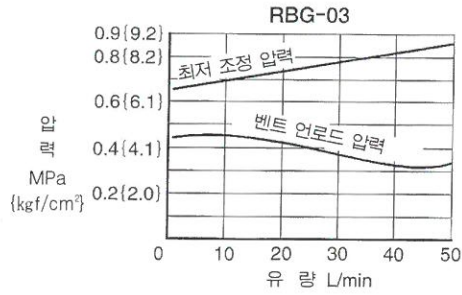
사용유: 점도 35 mm²/s (cSt) --- 릴리프 특성
비중 0.850 ————— 감압 특성

RBG-03



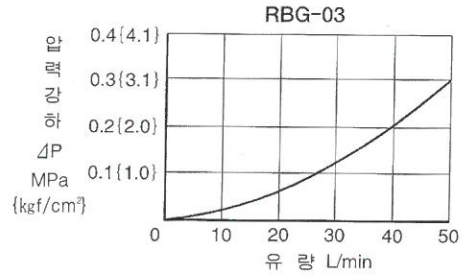
■ 최저 조정 압력 및 언로드 압력 특성

사용유: 점도 35 mm²/s (cSt)
비중 0.850



■ 압력 강하 특성

사용유: 점도 35 mm²/s (cSt)
비중 0.850



- 점도에 대해서는 오른쪽표의 계수를 곱하여 산출 하십시오.
- 비중에 대해서는 $\Delta P' = \Delta P \times \frac{G}{G'}$ 식으로 구하십시오.
단, ΔP 는 위 그래프의 값이고, 비중 G 는 0.850입니다.

점도	mm ² /s (cSt)	15	20	30	40	50	60	70	80	90	100
SSU		77	98	141	186	232	278	324	371	417	464
계 수		0.81	0.87	0.96	1.03	1.09	1.14	1.19	1.23	1.27	1.30

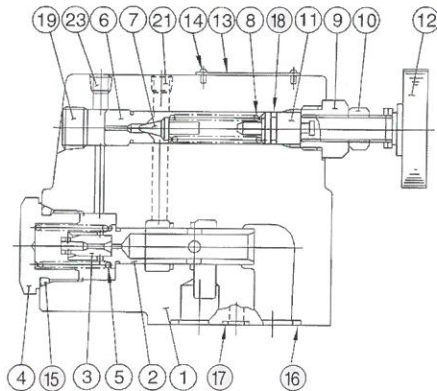


주의

씰을 교환할 때는 반드시 사용자 설명서를 읽고 지시에 따르십시오.

■ 씰 일람표

RBG-03



품번	부품 명칭	부품 코드	갯수
15	오 링	JIS B 2401-1B-P24	1
16	오 링	JIS B 2401-1B-P18	3
17	오 링	JIS B 2401-1B-P 9	1
18	오 링	JIS B 2401-1A-P 9	1